

по разным причинам. Методы исследования включали в себя осмотр, сбор анамнеза и общеклинические тесты, ультразвуковое ангиосканирование вен нижних конечностей, рентгенографию и артро-сонографию коленных суставов. Использовалась международная классификация CEAP, для оценки выраженности проявлений остеоартроза применяли суммарный индекс Лекена и функциональный индекс WOMAC. Для оценки качества жизни использовались опросники KOOS и CIVIQ-2. Общий срок наблюдения составил 36 месяцев с момента включения в исследование.

Результаты и обсуждение. При оценке проявлений остеоартроза коленных суставов в процессе лечения отмечена положительная динамика как в группе оперированных пациентов, так и в группе пациентов, получавших консервативное лечение. У них произошло снижение выраженности боли и скованности, уменьшились проявления функциональной недостаточности, отмечена положительная динамика индекса Лекена. В группе сравнения подобной динамики не отмечено. Кроме того, было отмечено более выраженное уменьшение болевого синдрома в вечернее время, и уменьшение индекса Лекена у оперированных пациентов в раннем послеоперационном периоде по сравнению с группой пациентов, получавших консервативное лечение. В отдаленном послеоперационном периоде также отмечена отчетливая положительная динамика, но в группе оперированных пациентов и динамика индексов Лекена, и WOMAC, и уменьшение болевого синдрома по ВАШ были более выражены, чем в группе пациентов, получавших консервативное лечение. Эти данные позволили нам сделать вывод о том, что хирургическое лечение варикозной болезни является методом выбора у пациентов с сочетанной патологией. Был проведен анализ применения предоперационной подготовки флеботропным лекарственным препаратом (ФЛП) у пациентов с сочетанной патологией. Пациенты, получившие такую подготовку, отмечали более выраженное снижение болевого синдрома в покое, чем пациенты, которым подготовка не проводилась. Кроме того, в группе, принимавшей ФЛП, отмечено снижение количества пациентов с синовитом коленного сустава через месяц после операции, а во второй группе - только через 3 месяца. На основании этих данных мы можем рекомендовать проведение предоперационной подготовки ФЛП у пациентов с сочетанной патологией.

При сравнении результатов оценки качества жизни в процессе лечения отмечено значительное улучшение в группе пациентов, получавших лечение варикозной болезни, не только по опроснику CIVIQ-2, который отражает качество жизни пациентов с варикозной болезнью, но и по шкале KOOS, которая была разработана для оценки мнения пациента о состоянии его коленного сустава и связанных с этим проблемах. По опроснику CIVIQ-2 достигнуто улучшение по всем 4-м параметрам (психологическому, болевому, социальному и физическому статусу). По шкале KOOS достигнуто улучшение по подшкалам боль, активность повседневной жизни и качество жизни.

Выводы. 1. Включение в лечебную тактику пациентов с сочетанной патологией мероприятий, на-

правленных на лечение варикозной болезни, приводит к улучшению течения суставного синдрома, уменьшению болевого синдрома, улучшению функциональной активности пациентов. 2. Хирургическое лечение у таких пациентов имеет преимущества перед консервативным и должно быть методом выбора. Оперированные пациенты отмечают более выраженную положительную динамику суставного синдрома, чем пациенты, получавшие консервативную терапию как в раннем, так и в отдаленном периоде. 3. Проведение предоперационной подготовки флеботропным лекарственным препаратом улучшает течение раннего послеоперационного периода. 4. Лечение варикозной болезни повышает качество жизни пациентов с сочетанной патологией не только по опроснику CIVIQ-2, но и по шкале KOOS. 5. Пациенты с остеоартрозом коленных суставов, имеющие признаки варикозной болезни, должны быть осмотрены хирургом с выполнением ультразвукового ангиосканирования вен нижних конечностей для верификации поражения вен и принятия решения о назначении соответствующего лечения.

*Янушко В.А., Климчук И.П.,
Комиссаров В.В., Турлюк Д.В., Роговой
Н.А., Соломевич С.И., Комиссаров В.В.*

ЭНДОВЕНОЗНАЯ ЛАЗЕРНАЯ КОАГУЛЯЦИЯ ПОДКОЖНЫХ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ

*Республиканский научно-практический
центр "Кардиология",
4-я городская клиническая
больница им. Н.Е. Савченко,
г. Минск, Республика Беларусь*

Актуальность. По данным ВОЗ, варикозной болезнью страдает каждый третий взрослый человек планеты. В РБ насчитывается более 2 миллионов человек с варикозным расширением поверхностных вен. Трофические нарушения наблюдаются у 2% от общего количества населения.

Цель. 1. Проанализировать отличия эффектов воздействия на биоткань лазерного излучения (ЛИ) с длинами волн 1470 и 1560 нм с позиций их физических свойств. 2. Определить клиническое значение выявленных отличий на основе опыта применения указанных длин волн лазерного излучения при лечении варикозной болезни нижней конечности.

Материал и методы. Лазерные световоды с длиной волн 1470 и 1560 нм обладают следующими свойствами: эффективность утилизации энергии ЛИ - доля энергии ЛИ, поглощенного единицей объема поглощающей среды, в которой возникает первичный термический эффект. Эффективность утилизации энергии лазерного излучения на 1 мм водной среды: для 1470 нм - 93%; ЛИ 1560 нм - 64%. Объем эффективной утилизации энергии ЛИ (мм³) - объем поглощающей среды, в котором возникает первичный термический эффект: для 1470 нм - 1,6 мм³; ЛИ 1560 нм - 5,8 мм³. Целе-

вая температура не зависит от типа передаваемой энергии. Целевой объем водной среды, превышающий объем эффективной утилизации, нагревается за счет эффекта вторичной теплопроводности. Время нагрева в целевом объеме определяется временем вторичной теплопередачи. Таким образом, при целевых объемах среды существенно превышающих объемы эффективной утилизации: 1) достижение целевой температуры будет обеспечиваться вторичным тепловым эффектом для обоих видов ЛИ; 2) для нагрева равных целевых объемов необходимо сообщить одинаковые дозы энергии при равных параметрах мощности.

На базе отделения сосудистой хирургии «4 ГKB им. Н.Е. Савченко» г. Минска за 2014 год было выполнено 319 процедур ЭВЛК с использованием световода с длиной волны 1560 нм. Из них 216 БПВ, 84 МПВ, 19 притоков. Диаметр БПВ - 1,1 см (0,4-2,2), диаметр МПВ - 0,65 см (0,2-1,7). Все ЭВЛК выполняли при визуализации процесса воздействия с помощью интраоперационного УЗИ. Количество осложнений составило 0,9% (3 случая). Из них: тромбоз глубоких вен ног - 1 случай, неадекватная коагуляция СФС - 2 случая.

Результаты и обсуждение. Динамика первичного нагрева ЛИ 1470 нм выше в 3,6 раза, чем ЛИ 1560 нм за счет меньшего объема эффективной утилизации. Доза необходимой энергии у ЛИ 1560 нм на 10-12% выше, чем у ЛИ 1470 нм за счет большего объема эффективной утилизации и феномена тепловой реабилитации. Феномен «залипания» световода в вене вследствие локальной карбонизации у ЛИ 1560 нм меньше, у ЛИ 1470 нм больше. Обращает на себя внимание тот факт, что при увеличении диаметра вены, тепловой эффект определяется вторичной теплопроводностью и не зависит от вида ЛИ.

Выводы. 1. На основании проведенного анализа и полученного опыта можно сделать вывод о клинической эквивалентности ЛИ 1470 и 1560 нм. 2. Различий между ЛИ 1470 и 1560 нм в ближайшем и отдаленном периоде наблюдений не выявлено.

*Янушко В.А., Роговой Н.А., Турлюк Д.В.,
Климчук И.П., Калинин С.С.*

ВОЗМОЖНОСТИ ЭНДОВЕНОЗНОЙ ЛАЗЕРНОЙ КОАГУЛЯЦИИ ДЛИНОЙ ВОЛНЫ 1560 НМ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ В СИСТЕМЕ МАЛОЙ ПОДКОЖНОЙ ВЕНЫ

*Республиканский научно-практический
центр "Кардиология",
4-я городская клиническая
больница им. Н.Е. Савченко,
г. Минск, Республика Беларусь*

Актуальность. Анатомия вен подколенной

ямки отличается значительной вариабельностью, что и является причиной осложнений во время хирургических вмешательств, выполняемых в этой зоне. Это объясняется разнообразием вариантов топографии малой подкожной вены (МПВ), непостоянством уровня расположения сафено-поплитеального соустья (СПС). Сафенопоплитеальный рефлюкс выявляется у 20—25% пациентов с варикозной болезнью. Частота случаев повреждения сосудов и нервов намного выше при удалении МПВ, чем во время операций на большой подкожной вене (БПВ).

Цель. 1. Изучить отдаленные результаты традиционной комбинированной флебэктомии при варикозной болезни нижних конечностей в системе малой подкожной вены. 2. Оценить возможности эндовенозной лазерной коагуляции (ЭВЛК) с длиной волны 1560 нм в комплексном лечении варикозной болезни нижних конечностей в системе МПВ.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ результатов хирургического лечения варикозной болезни нижних конечностей в системе МПВ на базе отделения сосудистой хирургии «УЗ 4 ГKB им. Н.Е. Савченко» г. Минска за 2009-2010 гг. и проспективный анализ ЭВЛК МПВ за 2014 год. За период с 2009 по 2010 годы выполнено 205 традиционных флебэктомий МПВ. Возраст пациентов варьировал от 18 до 73 лет. Мужчин было 105 (51,2%), женщин - 100 (48,8%). За 2014 год выполнено 84 ЭВЛК МПВ, 3 - вены Giacomini. Диаметр МПВ 0,65 см (0,2-1,7), вены Giacomini 0,6 (0,4-0,8). Средняя длительность операции 38 мин (27-65). Все ЭВЛК выполняли при визуализации процесса воздействия с помощью интраоперационного УЗИ.

Результаты и обсуждение. Установлено, что при «классической» флебэктомии у 17,6% пациентов кроссэктомия МПВ выполнена с оставлением культи 17-30 мм. У 23,5% МПВ удалена до подколенной складки, но далее продолжалась на бедро как проксимальная ветвь или вена Giacomini с рефлюксом по последней. У 23,6% МПВ удалена до с/3 голени, у 5,9% до в/3 голени. У 29,4% пациентов МПВ удалена на всем протяжении. При ЭВЛК МПВ, вены Giacomini, указанные магистральи коагулированы на всем протяжении, не зависимо от анатомических особенностей.

Выводы. 1. Результаты традиционного хирургического лечения варикозной болезни в системе МПВ являются неудовлетворительными. 2. Отсутствует метод хирургического удаления вены Giacomini, который удовлетворял бы современным требованиям. 3. ЭВЛК МПВ и вены Giacomini с обязательным интраоперационным УЗИ-контролем является эффективным и безопасным методом лечения варикозной болезни нижних конечностей в системе малой подкожной вены с высоким клиническим и косметическим результатом.